

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)

PCT

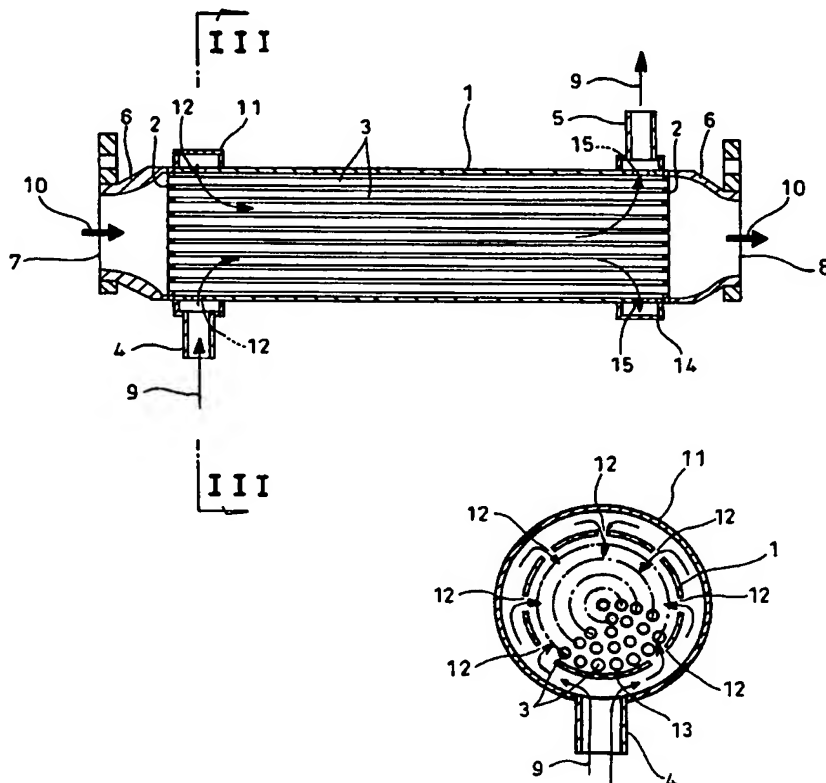
(10) 国際公開番号
WO 2005/008055 A1

- (51) 国際特許分類⁷: F02M 25/07, 1918660 東京都日野市日野台 3 丁目 1 番地 1 Tokyo (JP). 三共ラヂエーター株式会社 (SANKYO RADIATOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1920045 東京都八王子市大和田町 6 丁目 3 番 2 8 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009940
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 12 日 (12.07.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2003-276680 2003 年 7 月 18 日 (18.07.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日野自動車株式会社 (HINO MOTORS, LTD.) [JP/JP]; 〒
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 杉原 啓之 (SUGIHARA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒1918660 東京都日野市日野台 3 丁目 1 番地 1 日野自動車株式会社内 Tokyo (JP). 辻田 誠 (TSUJITA, Makoto) [JP/JP]; 〒1918660 東京都日野市日野台 3 丁目 1 番地 1 日野自動車株式会社内 Tokyo (JP). 山下 洋二 (YAMASHITA, Yoji) [JP/JP]; 〒1920045 東京都八王子市大和田町 6 丁目 3 番 2 8 号 三共ラヂエーター株式会社内 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: EGR COOLER

(54) 発明の名称: EGRクーラ



(57) Abstract: An EGR cooler where stagnation of cooling water is prevented without imposing restriction on an installation attitude of the cooler. An EGR cooler has tubes (3) and a shell (1) surrounding the tubes (3). In the EGR cooler, cooling water (9) is fed to and discharged from the inside of the shell (1) and an exhaust gas is passed through the tubes (3) for heat exchange between the exhaust gas and the cooling water (9). An annular cooling water feeding chamber (11) is fitted on the shell (1), at a position near axially one end of the shell (1), and a cooling water inlet tube (4) is connected to the outer periphery of the cooling water feeding chamber (11). Communication holes (12) are arranged in places in the circumferential direction of a portion encapsulated by the cooling water feeding chamber (11) of the shell (1), and the holes (12) are arranged such that their diameters become steppedly smaller as the holes are further away from the position where the cooling water inlet tube (4) is connected. As a result, the cooling water (9) is substantially equally led from each communication hole (12) into the shell (1).

(57) 要約: EGRクーラの車両への搭載姿勢に制約を与えることなく冷却水の澱みの形成を防止する。チューブ3と、該チューブ3を包囲するシェル1とを備え、該シェル1の内部に冷却水9を

[続葉有]

WO 2005/008055 A1

(74) 代理人: 山田 恒光, 外(YAMADA, Tsunemitsu et al.);
〒1010047 東京都千代田区内神田三丁目5番3号 矢
萩第二ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AI, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IL,
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

給排し且つ前記チューブ3内に排気ガスを通して該排気ガスと前記冷却水9とを熱交換するようにしたEGRクー
ラに関し、シェル1の軸心方向一端近傍に環状の冷却水供給チャンバ11を外嵌装着すると共に、該冷却水供給
チャンバ11の周に冷却水入口管4を接続し、前記シェル1の前記冷却水供給チャンバ11により被包された部分
の周方向複数箇所には、前記冷却水入口管4の接続箇所から周方向に離れるにつれて段階的に口径が小さくなるよ
うに連通孔12を穿設し、該各連通孔12から略均等に冷却水9がシェル1内に導入されるように構成する。